

PAT-NO: JP358063577A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58063577 A
TITLE: CONSTRUCTION OF SUSPENSION TOWER PART IN
AUTOMOBILE
PUBN-DATE: April 15, 1983

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
HARASAKI, HAYAJI
MATSUURA, OSAMU

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
MAZDA MOTOR CORP N/A

APPL-NO: JP56161879
APPL-DATE: October 9, 1981

INT-CL (IPC): B62D021/00
US-CL-CURRENT: 280/124.116, 296/198 , 296/FOR.112

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve strength in the direction of car width, by interposing a reinforcing member which integrally connects mutually a tire house outer, suspension tower part and frame.

CONSTITUTION: A frame 8 and tire house outer 3 are connected by the first reinforcing plate 11, and the first reinforcing plate 11 and an upper part 12 of a suspension tower member 4 are connected by the second reinforcing plate 13, respectively, then the frame 8, the tire house outer 3 and the suspension tower member 4 are combined as an integral unit, thus an almost triangular

constructional body is formed by a reinforcing member 10 and tire house 1, further the constructional body is directly combined to the frame S. In this way, strength is improved, even if the suspension tower member 4 is laterally applied with toppling action due to a shock in running operation, this action of external force is dispersed through the reinforcing member 10, and deformation in a suspension tower part 7 can be prevented.

COPYRIGHT: (C)1983, JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—63577

⑬ Int. Cl.³
B 62 D 21/00

識別記号

庁内整理番号
8108—3D

⑭ 公開 昭和58年(1983)4月15日

発明の数 1
審査請求 有

(全 3 頁)

⑮ 自動車のサスペンションタワー部の構造

⑯ 特 願 昭56—161879

⑰ 出 願 昭56(1981)10月9日

⑱ 発 明 者 原崎隼次
広島県安芸郡府中町新地3番1
号東洋工業株式会社内

⑲ 発 明 者 松浦督

広島県安芸郡府中町新地3番1
号東洋工業株式会社内

⑳ 出 願 人 東洋工業株式会社
広島県安芸郡府中町新地3番1
号

㉑ 代 理 人 弁理士 田中清一

明 細 書

1. 発明の名称

自動車のサスペンションタワー部の構造

2. 特許請求の範囲

(1) サスペンションタワー部材が連設されたタイヤハウスインナとタイヤハウスアウトとを接合して成るタイヤハウスの上方に、車体の前後方向に延びる閉断面構造のフレームが設けられており、前記タイヤハウスアウトとフレームとの間には、両者を連結する第1補強板が設けられ、該第1補強板と前記サスペンションタワー部材の上部との間には、両者を連結する第2補強板が設けられたことを特徴とする自動車のサスペンションタワー部の構造。

(2) 第1補強板は連結用基板に車体の左右方向にほぼ平行な立面を有し、第2補強板はその車体外方側の板状部端面が上記立面に接合されている特許請求の範囲第1項記載の自動車のサスペンションタワー部の構造。

3. 発明の詳細な説明

本発明は自動車のタイヤハウスに設けられるサスペンションタワー部の構造に関するものである。

従来、自動車のたとえばリヤ側には、外側端が車体前後方向に延びるフレームにリヤフェンダが接合され、このリヤフェンダに接合されたタイヤハウスアウトと、このタイヤハウスアウトに接合されたタイヤハウスインナとでタイヤハウスが形成されている。そして、このタイヤハウスインナの車内側にサスペンションタワー部を形成して、このサスペンションタワー部に車輪の走行衝撃を緩和せしめるダンパの上部が保持されている。しかしながら、この構造のものは車体の動揺、振動等によってダンパの上部に荷重が加わると、このダンパの傾きによってダンパが車体内側に倒れる分力の作用を受けるために、ダンパを保持しているサスペンションタワー部が変形し易い欠点がある。

本発明はかかる欠点に鑑みてなされたものであり、自動車のタイヤハウスアウト、サスペンションタワー部およびフレームの相互間に三者を一体

に連結する補強部材を介装して、特に、車幅方向の強度を向上させることにより、従来の欠点を解消するようにした自動車のサスペンションタワー部の構造を提供することを目的とする。

以下、本発明を一実施例について詳述する。

1は車体のリヤ側面に設けられたタイヤハウスで、タイヤハウスインナ2とタイヤハウスアウト3とを接合して形成され、タイヤハウスインナ2に車体の内側へ膨出して連設されたサスペンションタワー部材4と、ダンパ5を支持せしめるキャップ部材6とによりサスペンションタワー部7が形成されている。前記タイヤハウス1の上方には車体の前後方向（以下、縦方向という）に延びるほぼ六角形の閉断面構造のフレーム8が配設されている。

10は前記サスペンションタワー部材4とフレーム8とを連結する補強部材であって、タイヤハウスアウト3とフレーム8とを連結する第1補強板11と、該第1補強板とサスペンションタワー部材4の上部12とを連結する第2補強板13と

により構成されている。

前記第1補強板11は縦方向に配置した連結用基板15と、該基板15の前後端から車体の内方側（第1図、第4図において右側）に向って折り曲げた連結用板状部16、17とにより形成されたものであって、該両連結用板状部16、17の対向する内側には、それぞれ車体の左右方向（以下、横方向という）にほぼ平行な立面が形成されている。さらに、前記連結用板状部16、17の上端縁、内側端縁および下端縁には、それぞれ外側に折り曲げた上フランジ部21、22、内側縦フランジ部23、25および縦方向下フランジ部26、27が形成され、前記連結用基板15の上部両側端縁と下端縁には、それぞれ縦方向に延設した外側縦フランジ部28、30と、横方向に折り曲げた横方向下フランジ部31とが形成されており、前記外側縦フランジ部28、30と上フランジ部21、22とは前記フレーム8の外側面32に、前記縦方向下フランジ部26、27と横方向下フランジ部31とは前記タイヤハウスアウト3

の上面33にそれぞれスポット溶接Wにより接合し、タイヤハウスアウト3とフレーム8とが連結されている。35は連結用基板15の中央部に形成されたスポット溶接用サービスホールである。

前記第2補強板13は、前記サスペンションタワー部材4の上部12に接合せしめるキャップ部36と、該キャップ部の上部37および側部38、40から車体の外方側（第1図、第4図において左側）に延設された上側板状部41、前側板状部42および後側板状部43とからなり、かつ前記キャップ部36の両側部38、40には、それぞれ外方に折り曲げた連結フランジ部45、46が形成されており、該連結フランジ部は前記タイヤハウスインナ2の上部の内側面47に、前記前側板状部42および後側板状部43の車体外方側の端面48、50は前記第1補強板11の連結用板状部16、17の立面にそれぞれスポット溶接Wによる接合部51、52を形成してサスペンションタワー部材4の上部12と第1補強板11とが連結されている。53は第2補強板13のキャ

ップ部36の上部37に形成されたサービスホールであり、54はリヤフェンダ、55は車体フロア、56は車輪である。

本発明は上記の構成によるから、フレーム8とタイヤハウスアウト3とは第1補強板11で、該第1補強板とサスペンションタワー部材4の上部12とは第2補強板13でそれぞれ連結して、前記フレーム8、タイヤハウスアウト3およびサスペンションタワー部材4が一体に結合されて補強部材10およびタイヤハウス1によりほぼ三角形の構造体を形成し、かつ該構造体を直接フレーム8に結合せしめるようにしたことにより強度が向上し、走行中の衝撃によってサスペンションタワー部材4が横方向の倒れ作用をうけても、この外力の作用は補強部材10を介して分散され、サスペンションタワー部7の変形が防止される。また、第1補強板11と第2補強板13との接合部52、52は、前記横方向の外力を接合強度の高い剪断方向の面に設けられたことによって補強効果が一層高められるほか、各補強板は構造が簡単に製作

時の加工性および組付け時の作業性が良好であるなどの利点がある。

図面の簡単な説明

図面は本発明の実施態様を例示し、第1図はリヤ側タイヤハウスのサスペンションタワー部を一部断面で示した外形斜視図、第2図は同中央縦断面図、第3図は第2図のⅢ-Ⅲ線における断面図、第4図および第5図は第1補強板および第2補強板の外形斜視図である。

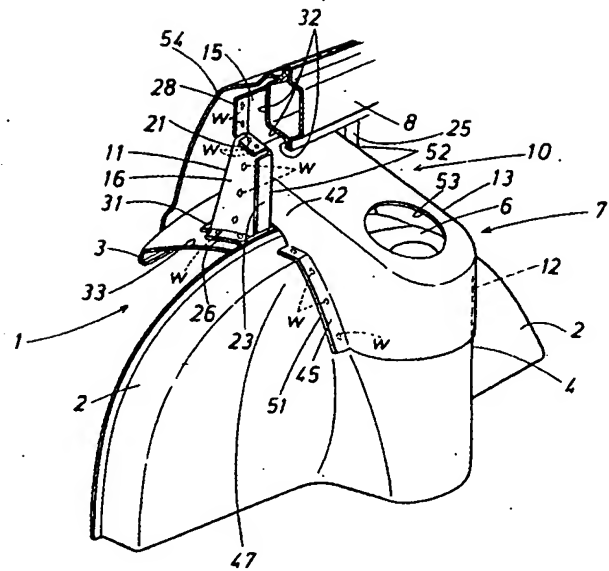
1……タイヤハウス、2……タイヤハウスインナ、3……タイヤハウスアウト、4……サスペンションタワー部材、8……フレーム、11……第1補強板、12……上部、13……第2補強板、15……連結用基板、16、17……連結用板状部、48、50……端面

特許出願人 東洋工業株式会社

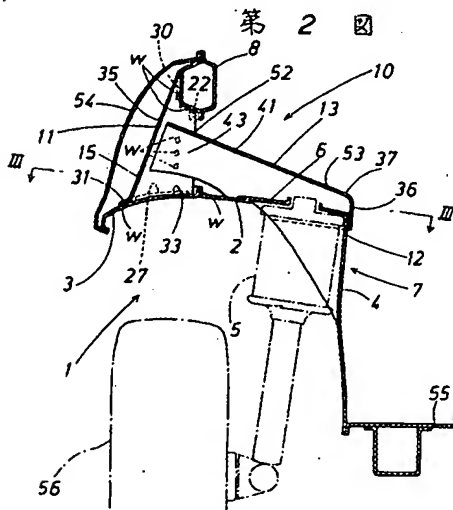
代理人 田 中 清 一



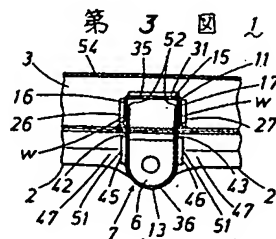
第 1 図



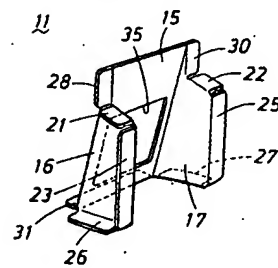
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

